

# **Combustion of logs by lighting the particularly spaced combustible faces by means of an andiron.**

Patent Number: EP0103902  
 Publication date: 1984-03-28  
 Inventor(s): TORU UNO  
 Applicant(s):: TORU UNO  
 Requested Patent: ☐ EP0103902  
 Application Number: EP19830109416 19830922  
 Priority Number(s): DE19823235022 19820922; DE19833310922 19830325  
 IPC Classification: F24B1/18 ; F24B13/02 ; A23B4/04  
 EC Classification: F24B1/193, F24B13/02, A23B4/052B  
 Equivalents:

## **Abstract**

Combustible faces standing at a small distance and provided with vertically continuous incisions can be easily lit. In a combustion process, which takes place in a confined space where the lateral heat loss is reduced and the burning surfaces heat one another, the high temperature necessary for the combustion is preserved well. The ventilation created ensures the supply of oxygen. In this connection, aid is provided by an andiron which supports the logs, regulates the distance between them, makes possible the free inward flow of air and encourages the preheating of the combustion material. In this manner, a uniform wood combustion can be obtained even in miniature forms. On this basis, a series of logs with different incisions and sizes are provided, which are combusted individually or as a whole on special andirons. A new chimney device, a stove and device for coal heating are also offered. Smoking with solid fuels is also envisaged.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 103 902**  
**A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 83109416.4

(51) Int. Cl.<sup>2</sup>: F 24 B 1/18

F 24 B 13/02, A 23 B 4/04

(22) Anmeldetag: 22.09.83

(30) Priorität: 22.09.82 DE 3235022  
25.03.83 DE 3310922

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
28.03.84 Patentblatt 84/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: Toru, Uno  
Lornsenhof 7  
D-2390 Flensburg(DE)

(72) Erfinder: Toru, Uno  
Lornsenhof 7  
D-2390 Flensburg(DE)

(54) Verbrennung der festen Brennstoffblöcke durch Anzündung der in einem bestimmten Abstand stehenden Brennstoffflächen mit Hilfe des Verbrennungssockels.

(57) Die mit einem kleinen Abstand stehenden und mit vertikalen durchgehenden Einschnitten versehenen Brennstoffflächen sind leicht Anzündbar. Bei einem Verbrennungsprozeß, der in einem solchen engen Raum, wo die laterale Wärmeabfuhr vermindert ist und die brennenden Flächen sich gegenseitig aufheizen, bleibt für die Verbrennung nötige hohe Temperatur gut erhalten. Derart entstandene Durchzug sorgt für die Sauerstoffzufuhr. Dabei hilft ein Sockel, der die Brennstoffblöcke stützt, den Abstand zwischen ihnen reguliert, den freien Luftzufluß ermöglicht und die Vorwärmung des Brennstoffs fördert. Auf diesem Wege ist eine gleichmäßige Holzverbrennung auch in miniaturisierten Formen erreichbar. Auf dieser Basis sind eine Reihe Brennstoffblöcke mit verschiedenen Einschnitten und Größen vorgesehen, die einzeln oder Komplett auf speziellem Verbrennungssockel verbrannt werden. Es wird eine neue Kaminvorrichtung, eine Herd- und Einrichtung für Kohlenheizen angeboten. Es ist auch rauchern mit festem Brennstoff vorgesehen.

EP 0 103 902 A2

Verbrennung der Festen Brennmaterialblöcke durch Anzündung der in einem bestimmten Abstand stehenden Brennmaterialflächen mit Hilfe der Verbrennungssockels.

Die Erfindung bezieht sich auf die Anwendung der Verbrennung der Festen Brennmaterialblöcke durch Anzündung die mit einem bestimmten Abstand stehenden Brennmaterialflächen mit Hilfe des Verbrennungssockels für Anwendung in Kaminvorrichtungen, für Feueranzünden, als Brennmaterial, für Holzkohleeinrichtungen und für die Rauch- und Wärmeherstellung beim Räuchern.

Eine der breitest verwendeten Festen Brennmaterialien ist das Brennholz. Für die Verbrennung wird das Holz meistens in Form eines Holzscheites verwendet. Die gleichmäßige Holzverbrennung kann nur unter der Bedingung stattfinden, daß sich auf der brennenden Holzfläche ein Raum mit Luftzufluß und mit einer entsprechenden hohen Temperatur befindet, wo die aus dem Holz herauskommenden Gase sich mit dem in der Luft befindenen Sauerstoff verbinden kann. Darum stellte man beim traditionellen Holzfeuer 3 oder mehr Holzscheite zusammen, daß zwischen ihnen ein Hohlraum - den können wir bedingt auch Verbrennungskammer nennen - entsteht. Bei solchen Feuer brennen gleichzeitig alle Holzscheite. Die bei der Holzverbrennung entstandener Gase (Rauch) verwendet man für die Räucherung der Lebensmittel (Fleisch, Fisch, Käse, Obst) sowie für Konservierung und Färbung. Für die Herstellung des Rauches verbrennt man Holzscheite oder kombiniert: Holzscheite (auch Holzkohle) und speziell dafür gefertigtes Sägemehl und Späne.

Bei einem Feuer aus übereinander zusammengesetzten Holzscheiten wo gleichzeitig alle Holzscheite brennen, müssen die Kaminvorrichtungen eine entsprechende Größe haben. Diese Vorbedingung setzt einen großen und schweren Kamin voraus. Beim Räuchern ist es unbequem die Anwendung des kombinierten Brennmaterials. Die Rauchmenge sowie Temperatur in der Räucherammer ist bei zum Haushalt gehörenden Räuchereien schwer regulierbar, so daß ein Erfolg nicht selten vorkommt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, daß eine kleinere gleichmäßige Holzverbrennung zu Schaffen und damit das Anwendungsgebiet des Brennholzes verbreitern; daß eine aus der Brennholz gefertigter Anzünder zu schaffen; eine neue ästhetische Alternative für die Anwendung des Holzfeuers angeboten und die Räucherungsprozedur zu erleichtern. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, ermöglicht diese Aufgabe bei der Verbrennung der Festen Brennmaterialblöcke durch Anzündung der in einem bestimmten Abstand stehenden Brennmaterialflächen mit Hilfe des Verbrennungssockels zu lösen. Die Anzündung der mit einem bestimmten kleinen Abstand stehenden Brennmaterialflächen erfolgt an den in der Mitte befindlichen Einschnitten von unten. Hindurch wird die laterale Wärmestrahlung vermindert. Die brennende, sich gegenseitig aufheizenden Flächen, bei welchen ein Vertikales Luftdurchfluß durch die Einschnitt im Brennmaterial entsteht, wird eine gleichmäßige anhaltende Verbrennung geschaffen. Entsprechend vorbereitet und und angezündet, ist auf diese Weise eine gleichmäßige Holzverbrennung auch in Miniaturforme erreichbar. Die durch einen kleinen Abstand getrennten Holzflächen sind leicht anzündbar, insbesondere bei T - oder Kreuzförmiger Anordnung, wo entsprechend 2 oder 4 um 90° vorsetzte Brennmaterialkanten bei Anzündung gleich Feuer annehmen. Für die Räucherung wird Holz auf einem Sockel von unten angezündet. Wenn die Temperatur in der Räucherammer die gewünschte Höhe erreicht hat, wird die Flamme zum Erlöschen gebracht. Der kleine Durchzug durch den Einschnitt (bez. Einbohrung, Abstand) genügt für ein fortdauerndes gleichmäßiges Glimmen. Von den Sockelwänden geschützt und gewärmt, glimmt das Holz fast restlos ab. Durch diese Methode gibt ein z.B. 1 dm<sup>3</sup> großer Holzblock 2,5 Stunden einen gleichmäßigen Rauchstrom ab, der ausreichend ist um eine bis 150 Liter große Räucherammer mit Rauch zu versorgen.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß das Anwendungsgebiet des Brennholzes verbreitet wird, und das auch auf Kosten der

- Fossilen Energien. Die Verbrennung der Vertikalgestellten Holzblock(blöcke) mit verschiedenen Einschnitten bietet eine neue ästhetische Alternative für die Anwendung des Holzfeuers. Im Wohnbereich sowie im Freien
- 5 wird eine neue Möglichkeit für kleine und leichte Kamine angeboten. Dabei sind die Transport und die Lagerung des Brennmaterials sowie das Feueranzünden leicht und der Brennholzbedarf klein. (z.B. ein 160 cm. hoher und  $0,7 \text{ dm}^3$  großer Holzblock brennt ca 40 Min. mit einer
- 10 Flammenhöhe bis 35 cm.) Die geschaffene kleine Holzverbrennung ermöglicht kleine Brennholzklötze als Anzündungsmaterial für Kamin und Grillanzünder sowie als Brennmaterial für kleine mitnehmbaren Herde zu verwenden. In diesem Bereich wird es möglich das bisher oft verwen-
- 15 deten Öl und Gas durch Brennholz zu ersetzen. (z.B. brennt ein  $0,11 \text{ dm}^3$  großer Holzblock 10 - 12 Min.) Durch die Verwendung der gleichmäßig und stabil brennenden bez. glimmende Holzblöcke beim räuchern wird die Räucherungs-
- 20 prozedur einfacher und die Temperatur in Räucherherde besser kontrollierbar. Auch die Kaminvorrichtungen können mehrmals kleiner sein, als bei gebräuchlichen Räuchereien.

Die Ausführungsbeispiele der Erfindung ist in der Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- 25 Fig. 1 und 2. Brennholzblock 1 mit in Längs- 2 und Seitenrichtungen 3 durchgehenden Einschnitten.
- Fig. 3 Brennmaterialblock mit eingebohrtem Zugkanal 4 .
- Fig. 4 stellt einen Verbrennungssockel 5 für einen Holz-
- 30 block dar. Der Sockel beinhaltet Stützflächen 6 für Brennholz, einen Anzündungsraum 7 und Luftzufuhröffnungen 8 . Ein trockenes Anzündungsmaterial wird in dem Anzündungsraum 7 angezündet und das Holzblock mit Einschnitten (Fig. 1, 2 oder 3) auf dem Stützflächen 6 gestellt. Der brennende Anzünder zündet die Flächen des Einschnittes an.
- 35 Das Feuer verbreitet sich langsam, bis der Holzblock restlos abgebrannt ist.

Fig. 5 zeigt eine in einem Komplette vorgesehenem Brennholz (2 Holzklötze) 9 die j einen durchgehenden Einschnitt 2 haben und einen Kreuzförmigen Abstand (Anordnung) bei

und für diesem Komplett vorgesehenen Verbrennungssockel 10 mit Stützflächen 11 für Brennholz, mit hervorragenden Teilen 12, die für die Regulation des Abstandes zwischen den vertikalen Flächen des Holzklötzes versehen sind, und mit  
5 Luftzufußöffnungen 13.

Fig. 6 stellt eine Einrichtung für Anzündung der Holzkohle mit dem Verbrennungssockel (Fig. 5) dar. Die Einrichtung besteht aus einem Kamin 14, aus einem Gefäß (Gehäuse) 15 für Kohle mit einem Rostboden 16 und in Kamin liegende  
10 Verbrennungssockel 10 mit Brennholz 9. Wegen den entstandenen Durchzug (Kamineffekt) wird die Kohle schnell geheizt.

Fig. 7 stellt einen Räucherholzklotz (17) mit dazugehörenden Sockel (18) mit Stützflächen (19) dar. Der Räucherholzklotz (17) wird in dem Sockel (18) von unten angezündet. Im offenen  
15 Ende des Sockels steigen die Flammen auf und heizt die Räucher- kammer auf. Nach dem Ablöschen der Flammen erfolgt eine gleichmäßige Rauchentwicklung durch das Abglimmen des Räucherholzes.

## Patentansprüche.

1. Verbrennung der Festen Brennmaterialsböcke durch  
Anzündung der in einem bestimmten Abstand stehenden  
Brennmaterialflächen mit Hilfe der Verbrennungssockels.  
5       dadurch gekennzeichnet, daß ein Fester Brennmaterial-  
block mit durchgehendem(n) Einschnitt(en) in Längs- (2)  
oder Seitenrichtungen (3), oder beides und/oder mit  
eingebohrtem Zugkanal (4) und ein Verbrennungssockel  
welche die Stützflächen (6) für das Brennmaterial, die  
10. Anzündungsraum (7) und die Luftzufußöffnungen (8) hat  
und für die Verbrennung des Brennmaterialblockes vorge-  
sehen ist. (Nach Fig. 4)
2. Verbrennung nach Anspruch 1,  
      dadurch gekennzeichnet, daß eine auf einen Sockel  
15 gestellte und nach dessen Maße befertigte Komplett  
(2 oder mehr) Feste Brennmaterialböcke (auch mit Ein-  
schnitten)(Fig. 5) die durch Zusammensetzung einen ein-  
fachen oder einen T- oder Kreuzförmigen Abstand zwischen  
den Brennmaterialflächen bildet, und einen Sockel (10)  
20 der die Stützfläche(n)(11) für diese Brennmaterialböcke  
und Luftzufußöffnungen (13) sowie auch die hervor-  
ragenden Teile (12) die den Abstand zwischen den vertikal-  
gerichteten Brennmaterialflächen reguliert, vorgesehen  
ist. (Nach Fig.5)
- 25 3. Verbrennung nach Anspruch 1,  
      dadurch gekennzeichnet, daß ein Kamin der auch mit  
eine reflektierende Hinterfläche bestückt sein kann,  
für die Verbrennung nach gekennzeichneten Teil des  
Anspruchs 1 vorgesehen ist.
- 30 4. Verbrennung nach Anspruch 1,  
      dadurch gekennzeichnet, daß ein Herd für die Verbren-  
nung nach gekennzeichneten Teil des Anspruchs 2 vorge-  
sehen ist.
5. Verbrennung nach Anspruch 1,  
35       dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung für An-  
zündung der Kohle (Fig. 6), die einen oben geöffneten  
und mit Rostboden (16) bestücktem Gehäus (15) hat, und

Kaminvorrichtung (14) für die Verbrennung nach  
gekennzeichneten Teil des Anspruchs 2 vorgese-  
hen ist.

- 5 6. Verbrennung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß ein Räucherholz  
nach kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1  
oder 2 befertigt ist und ein Sockel (18, Fig.7)  
mit Stützflächen (19) auf dem ein solcher Räucher-  
holz (17) setzen kann, vorgesehen ist.



- 1/2

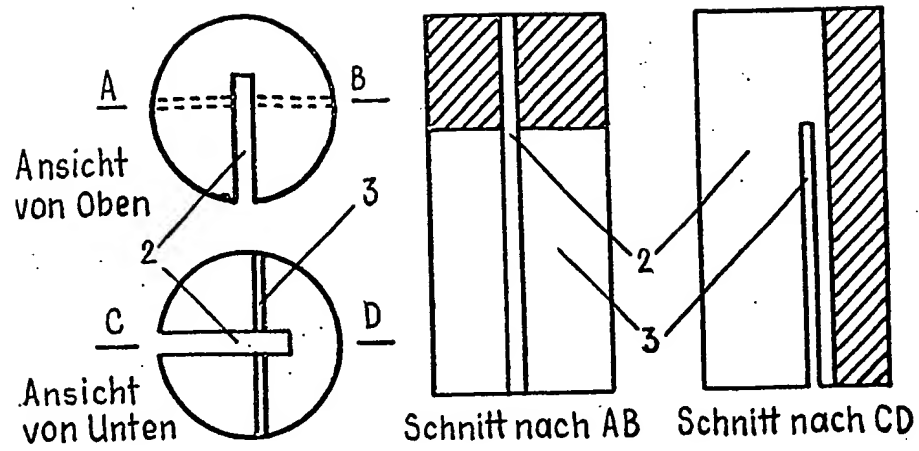


Fig. 1

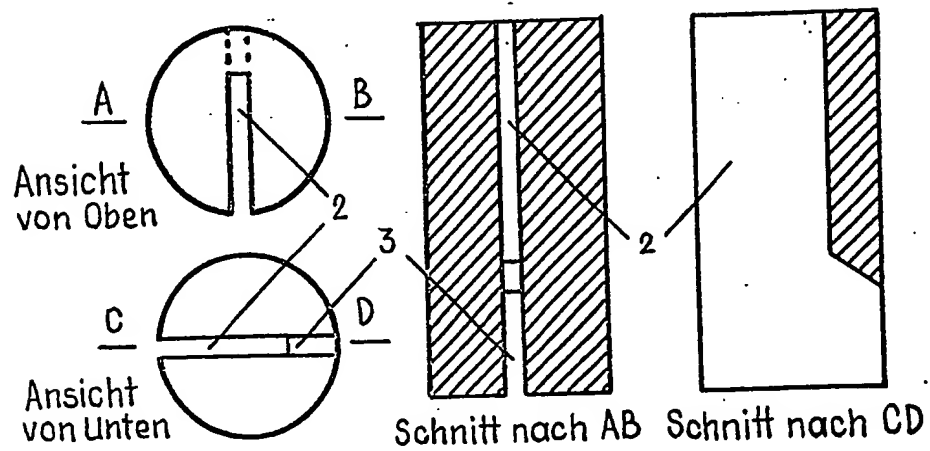


Fig. 2

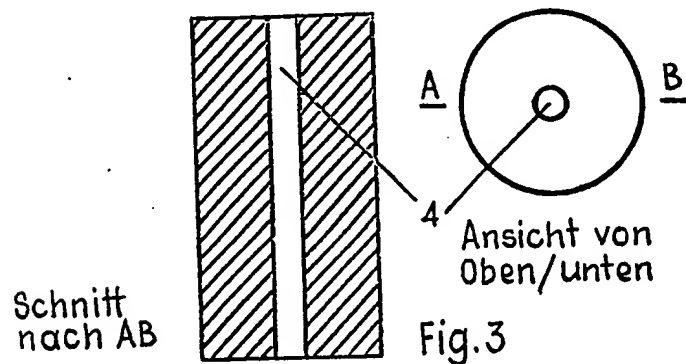


Fig. 3

C103902

